

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-31647

⑪ Int. Cl.³
H 04 M 1/21

識別記号

庁内整理番号
6914-5K

⑬ 公開 昭和58年(1983)2月24日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 電話機

国分寺市東元町3丁目20番41号
リオン株式会社内

⑮ 特 願 昭56-130620

⑯ 出 願 人 リオン株式会社

⑰ 出 願 昭56(1981)8月20日

国分寺市東元町3丁目20番41号

⑱ 発 明 者 五味耿兵

明 細 書

1. 発明の名称

電 話 機

2. 特許請求の範囲

- (1) ハンドセットに収納された受話器外周に、前記受話器の入力に並列に接続された受話信号磁界発生用コイルを巻装したことを特徴とする電話機。
- (2) ハンドセットに収納された受話器外周に、前記受話器の入力に並列に接続され、前記ハンドセットに収納された増幅器の出力に接続した受話信号磁界発生用コイルを巻装したことを特徴とする電話機。
- (3) 前記ハンドセット内に、電話機本体と前記増幅器間に接続された電源を収納した特許請求の範囲第2項記載の電話機。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、電話機に関するものであり、特に、難聴者が補聴器を用いて電話聴取するのに有効な電話機に関するものである。

従来、難聴者が補聴器を介して電話聴取する場合、補聴器に内蔵されている誘導コイルで受話信号の漏洩磁束をピックアップして聴取していた。補聴器には種々の形式のものがあ、箱形補聴器においては、主として電話機本体内のブリッジ回路に含まれるトランスからの受話信号漏洩磁束をピックアップし、耳かけ形補聴器にあつては、ハンドセット内に組み込まれた電磁形受話器からの漏洩磁束をピックアップする方法によつていた。ところが、近年、電話機の結体的な改良が進むにしたがつて電話器外部への受話信号磁束の漏洩が減少する傾向にあり、そのため、上記いずれの場合も、十分な漏洩磁束がないことから、補聴器によつて満足すべき信号対雑音比のもとに電話聴取することが困難になつてきた。

以上の対策として、補聴器に内蔵する誘導コイルの感度²が²上昇が考えられる。しかし、電話機の受話器からの漏洩磁束の強度は、電話回線の損失および送話レベルの相違等によつて大き

特開昭58- 31647 (2)

く変動するが、平均的な使用状態では約 $3\text{mAT}/\text{m}$ 程度である。一方、誘導磁界による雑音レベルは、家庭電気製品の普及と共に増大し、一般家庭において $1\sim 3\text{mAT}/\text{m}$ であり、さらに、点灯された蛍光灯に近接すると、それによる誘導磁界雑音レベルは上記の値よりさらに増大する。かようなことから、補聴器の誘導コイルの感度を上昇せしめただけでは、受話器の受話信号漏洩磁束と共に、他の機器による誘導磁界雑音をも増幅してしまうため、有効な解決法とはならなかった。

また、イヤホンと誘導コイルとが本体内に共存している耳かけ形補聴器にあつては、イヤホンが電磁式のものであると、イヤホンと誘導コイルとの磁気結合による発振現象が起こり、誘導コイルの感度を大きくすることに困難があつた。

さらに、電話器の受話器としては、現状では電磁形が用いられているが、将来、他の形式のものが採用されることも予想され、そうすると

受話器からの漏洩磁束が皆無となるおそれがある。

以上のことから、電話機について何らかの対策を講じないと、補聴器を用いての難聴者の電話聴取の途が閉ざされてしまうことになり、重大な問題である。

この発明は、以上の事情に鑑みてなされたもので、受話信号の漏洩磁束を積極的に増大せしめ、難聴者が補聴器を用いて、より高い了解度で電話聴取できる電話機を得ることを目的とするものである。

また、この発明の目的とするところは、受話器に受話信号磁界を発生させるためのコイルを設けた電話機を提供するにある。

さらに、この発明の目的は、受話器に設けた受話信号磁界発生用コイルを駆動するための増幅器を内蔵した電話機を提供するにある。

以下、図面に示す実施例を参照してこの発明を説明する。

第1図、第2図は、この発明の一実施例であ

り、電話機本体1の受話端子 R_1 、 R_2 、送話端子 T_1 、 T_2 にハンドセット2に内蔵された受話器3と送話器4がそれぞれ接続されている。 L_1 、 L_2 はライン端子である。以上、従来の電話機に対し、受話器3の入力に並列に接続した受話信号磁界発生用コイル5を受話器3の本体外周に巻装してなるものである。

以上の構成によって、受話器3からは通常の受話音声が発せられ、受話信号磁界発生用コイル5からは受話音声に対応する磁界が発生することとなり、通常の電話機能に併せて補聴器の誘導コイルによる電話聴取が容易になしうる。この場合、従来の電話機における漏洩磁界による平均会話レベルが、音声送話レベル 6dB 低下以内において、 $3\text{mAT}/\text{m}$ であつたのに対し、 $50\sim 100\text{mAT}/\text{m}$ とすることができた。

第3図は、この発明の他の実施例であり、受話信号磁界発生用コイルを駆動する増幅器6をハンドセット2に収納したもので、受話器3の入力に並列接続した増幅器6の出力を受話器3

に巻装した受話信号発生用コイル5に接続したものである。7は電源であり電話機本体1に接続され、増幅器6の電源となるもので、同様にハンドセット2に収納されている。

上記の構成にあつては、音声送話レベルを全く低下させることなく $500\text{mAT}/\text{m}$ 以上の受話信号磁界を得ることができる。したがって電話回線における損失が大である場合、または、高度難聴者用として特に有効である。

以上、この発明によると、一般家庭内で数ミリアンペアターン/m程度と考えられる誘導磁界雑音に対して十分な信号対雑音比をもって、補聴器に内蔵された誘導コイルへ受話信号磁界を作用させることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例の概略構成図、第2図は同じく要部詳細図、第3図は同じく他の実施例の概略構成図である。

なお、各図中、同一符号は同一または相当部分を示す。

特開58- 31647 (2)

が皆無となるおそれがある

話機について何らかの対
器を用いての聴者の電
てしまうことになり、重

事情に鑑みてなされたも
磁束を積極的に増大せし
を用いて、より高い了解度
る機を得ることを目的とす

目的とするところは、受話
発生させるためのコイルを
するにある。

の目的は、受話器に散けた
コイルを駆動するための増
機を提供するにある。

実施例を参照してこの発明

、この発明の一実施例であ

号発生用コイル5に接続した
電源であり電話機本体1に接
の電源となるもので、同様に
収納されている。

うっては、音声送話レベルを全
なく500mAT/m以上の受話
ことができる。したがって電話
kが大である場合、または、高
て特に有効である。

明によると、一般家庭内で数ミ
ン/m程度と考えられる誘導磁
十分な信号対雑音比をもって、
れた誘導コイルへ受話信号磁界
とができる。

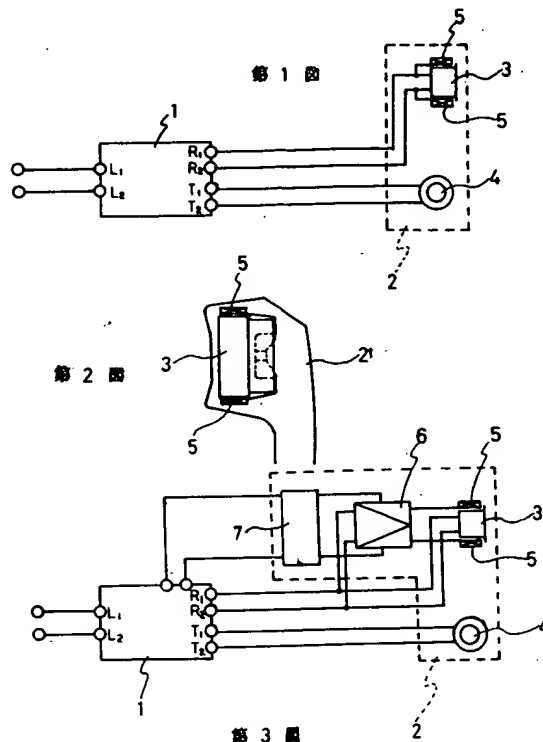
説明

この発明の一実施例の概略構成図、
く要部詳細図、第3図は同じく他
を構成図である。

中、同一符号は同一または相当部

1：電話機本体、2：ハンドセット、3：受
話器、4：送話器、5：受話信号磁界発生用コ
イル、6：増幅器、7：電源。

特開58- 31647 (3)



=> d all

58-31647

Feb. 24, 1983
TELEPHONE SET

L2: 1 of 1

INVENTOR: AKITAKE GOMI
ASSIGNEE: RION KK
APPL NO: 56-130620
DATE FILED: Aug. 20, 1981
PATENT ABSTRACTS OF JAPAN
ABS GRP NO: E175
ABS VOL NO: Vol. 7, No. 111
ABS PUB DATE: May 14, 1983
INT-CL: H04M 1*21

14 JUL 89 13:47:46

U.S. Patent & Trademark Office

58-31647

Feb. 24, 1983
TELEPHONE SET

L2: 1 of 1

ABSTRACT:

PURPOSE: To listen to a telephone call with high intelligibility, through use of a hearing aid for a person who has difficulty in hearing, with increased leakage magnetic flux of a receiving signal, by providing a coil for reception signal magnetic field generation for a receiver of a telephone set.

CONSTITUTION: A receiver 3 and a transmitter 4 incorporated in a handset are respectively connected to receiver terminals R.sub.1, R.sub.2 and transmitter terminals T.sub.1, T.sub.2 of a telephone set main body 1, coil 5 for reception signal magnetic field generation connected in parallel.
14 JUL 89 13:47:55 U.S. Patent & Trademark Office

58-31647

Feb. 24, 1983
TELEPHONE SET

L2: 1 of 1

with the input of the receiver 3 is wound on the external circumference of the main body of the receiver 3. A normal received sound is generated from the receiver 3, a magnetic field corresponding to the received sound is generated from the coil 5 and the listening of telephone call can be made easy for the induction coil 5 of a hearing aid in addition to the conventional telephone function. An amplifier driving the coil 5 can be contained in the handset 2.

=>

Best Available Copy